B-001990

FV904p

(FV904pc)

商品説明書

第２版

トピックス

・取扱説明書　添付終了
・ユーザ登録カード　添付終了
・トラックボールの型名を HTB-20(F)B　に変更

FAST 株式会社 ファースト

はじめに

FV904pは、組込用画像処理装置として信頼性･安定性･耐久性に優れた画像処理装置です。

- A4 サイズのコンパクト筐体
- ユーザープログラムを実行できるフレキシブルマシン
- ユーザープログラムは Windows-PC 上にてC言語で作製可能
- 豊富な機能が揃った画像処理ライブラリを用意
- 高速な画像処理（SH-4 プロセッサ、64bit メモリバス、ソフトウェアの最適化）
- カメラ接続コネクタは 12 ピンタイプの電源供給型
- 標準／倍速のプログレッシブカメラを最大4台接続可能
- PC カードにデータ保存（DOS/Windows 互換の FAT16 / FAT12 形式を採用）
- シリアル通信とデジタル I/O を装備
- 高い信頼性をもつハードウェア（メンテナンスフリーの純電子装置）
- 手操作またはシリアル通信コマンドで簡単に利用できる画像処理機能を標準装備
- RoHS 対応に向け準備中

FV904pcは、上記FV904pをCE対応にした画像処理装置です。

単体でのEU輸出が必要な場合に選択してください。FV904pとの相違点は下記です。

- 筐体サイズの幅と高さがFV904pより拡大（幅 350×奥行き 216.5×高さ 86 ㎜）
- 背面のコネクタ配置がFV904pと相違
- 筐体外観を除いてFV904pとフル互換

― ご注意 ―――――――――――――――――――――――――――――――

⑴ 本書の内容の一部または全部を転載することは固くお断りします。

⑵ 本書の内容については将来予告なしに変更する事があります。

― 商標について ―――――――――――――――――――――――――――――

FAST Vision は株式会社ファーストの日本国内の登録商標です。

MS-DOS、Windows は、Microsoft Corporation の登録商標です。

PS/2 は International Business Machines の登録商標です。

目　次

1. FV904 シリーズの構成 ……3

2. 必　須 ……4
基本ユニット ……4
ファイル媒体 ……5

3. ソフトウェア開発キット ……6
FAST Vision Library ソフトウェア開発キット ……6

4. オプション・その他市販製品 ……7
トラックボール ……7
動作確認カメラ ……7
ケーブル ……7
カメラケーブル ……7
904 基本セット ……8
説明書 ……8
C コンパイラ ……9
FAST Vision Software CD ……9

5. ご購入時の確認事項 ……10

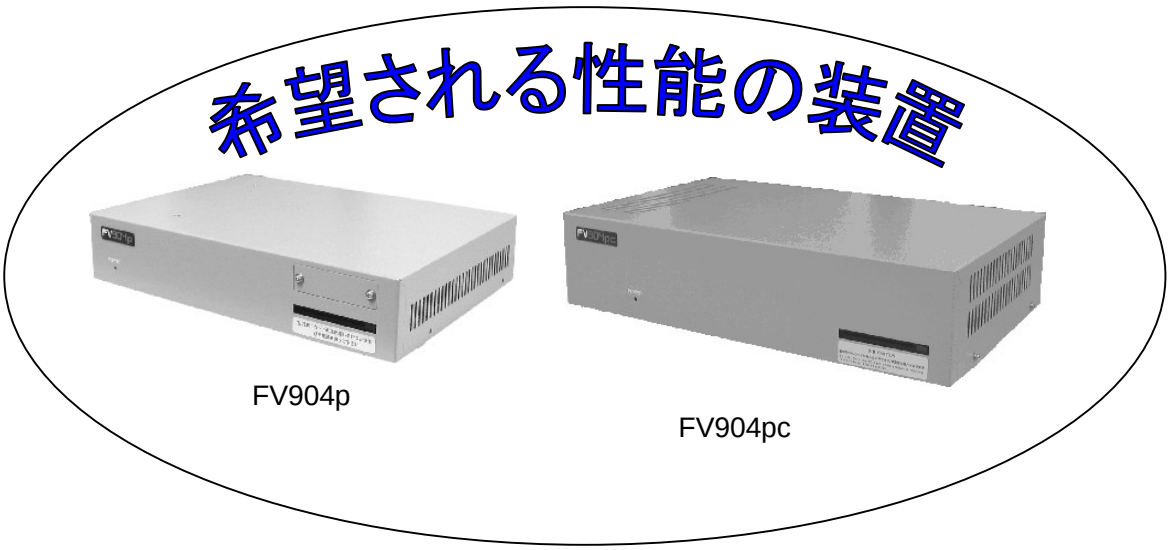
6. サポート体制 & ファーストホームページ ……11

1. FV904 シリーズの構成

①必　須	基本ユニット ファイル装置
②開発環境	ソフトウェア開発キット
③オプション その他市販製品	トラックボール カメラ ケーブル カメラケーブル 904 基本セット C コンパイラ

お客様のニーズにより

① のみまたは、①＋②、③からセレクト！！



2. 必 須

基本ユニット

FV904p	12 ピンコネクタタイプ
FV904pc (CE 対応)	12 ピンコネクタタイプ

ハードウェア仕様			
一般仕様	使 用 プロセッサ		HD6417750 (SH−4, 200MHz、日立製作所)
	メ イ ン メ モ リ		64M
	ファイルシステム		フラッシュファイルカード
通信	RS232C	ﾁｬﾝﾈﾙ数	2チャンネル
		転送ｽﾋﾟｰﾄﾞ	1, 200 ～ 76, 800bps
		ﾃﾞｰﾀﾋﾞｯﾄ長等	データ長・パリティ・ストップビット長→全て可変
	C-LINK [注 1]	ﾁｬﾝﾈﾙ数	2チャンネル (ハードウェアはRS232Cを利用)
		転送ｽﾋﾟｰﾄﾞ	約 50,000 ～ 100,000bps (使用パソコン性能による)
	フォトカプラ絶縁I／O		入力16点＋1点 (割込)、出力16点
その他	マ ウ ス I / F		PS／2仕様
	漢 字 表 示		JIS第一水準漢字フォント
規格	外 形 寸 法		**FV904p** ：300 (W) ×216. 5(D)×65(H)mm [ゴム足含む] **FV904pc**：350 (W) ×216. 5(D)×86(H)mm [ゴム足含む] 取付部分やコネクタ等の突起部は含みません。
	重 量		本体約1.7Kg＋取付金具約200g
	電 源 電 圧		AC100V～240V (工場出荷時の動作試験は AC100V で行っています)
	電 源 周 波 数		50／60Hz
	消 費 電 力		50VA以下
	動 作 周 囲 温 度		0～40℃
	動 作 周 囲 湿 度		30～85%RH (結露のないこと)
	保 存 周 囲 温 度		-20～60℃
	保 存 周 囲 湿 度		95%RH以下
	FV904pc 適合規格 [注 2]		【安全】EN 60950-1:2001 【EMC】EN 55011:1998+A1:1999+A2:2002 EN 61000-6-2:1999:2001

[注 1] C-LINK は Windows ではサポートしていません。

[注 2] 本装置単体でこれらの規格に適合できるよう設計されています。ただし、お客様が製作される装置、機械、設備については、組み込んだ状態での適合性確認が必要です。ご注意ください。また、本装置への配線はシールドケーブルを使用し、30m を超えない配線にしてください。

システムソフトウェア
FV904シリーズ用システムソフトウェア （FV904p／FV904pc共通）
付属品
・はじめにお読み下さい　　・3P 電源ケーブル　　・取付金具 ・3mm ネジ

FV904p / FV904pc 背面コネクタ配置の相違
FV904p と FV904pc では筐体サイズ以外に背面コネクタ類の配置が異なります。

FV904p

FV904pc

ファイル媒体

●ソフトウェアおよびデータを格納するもので、必要とするファイルサイズに応じて選択して下さい。

フラッシュファイルカード
64MB ／ 128MB ／ 256MB ／ 512MB
システムプログラム、ユーザープログラム及びユーザーデータの保存媒体として不可欠な部品です。

3. ソフトウェア開発キット

FAST Vision Library ソフトウェア開発キット

FVL 基本 SDK/904
(FAST Vision Library 基本ソフトウェア開発キット for 904)

・基本ライブラリ
・2値画像ライブラリ
・キャリパーライブラリ
・濃淡画像ライブラリ
・ビジョン・ツールライブラリ

内容	**FVL 基本 SDK/904**	・FV904シリーズのユーザソフトウェアを開発するための基本的な開発キット。
構成	・FAST Vision Software CD ・ソフトウェア製品使用権許諾書 ・ユーザ登録カード ・FAST Vision Library パスワードのお知らせ 「FVL 基本 SDK/904」 ※ライブラリ説明書は「FAST Vision Software CD」に PDF 形式で収録されています。	

FVL=FAST Vision Library、SDK=ソフトウェア開発キット、RTL=ソフトウェアランタイムライセンス

4. オプション・その他市販製品

トラックボール

PS/2トラックボール HTB-20(F)B
メニュー操作などに必要な入力機器です。

動作確認カメラ

メーカー	カメラ	画像フォーマット	モード	備考
ソニー㈱	XC-HR50	512x480	標準／トリガ	2倍速
	XC-56	512x480	標準／トリガ	標準速(30fps)
東芝テリー㈱	CS8550Di	512x480	標準／トリガ	2倍速
	CS8560D	512x480	標準／トリガ	2倍速
	CS8570D	512x480	標準／トリガ	2倍速
	CS8550i-01	512x480	標準／トリガ	標準速(30fps)
㈱東芝	IK-52V	512x480	標準／トリガ	2倍速
	IK-53V	512x480	標準／トリガ	2倍速
㈱日立国際電気	KP-F30	512x480	標準／トリガ	2倍速
	KP-F33	512x480	標準／トリガ	標準速(30fps)

※KP-F30 では、同時に３台までの接続になります。

ケーブル

BNC ケーブル(1m ／ 3m ／ 5m ／ 10m)
RS232Cケーブル３(25pinオス-9pin メス 4m)
RS232Cケーブル５(9pinメス-9pin メス 4m)

カメラケーブル

製　品　名		型式名	備　考
12 ピンカメラケーブル(ストレート)	2m	DTXC-12P02S	ﾀﾞｲﾄｴﾚｸﾄﾛﾝ㈱製
〃	〃 5m	DTXC-12P05S	〃

904 基本セット

・FAST Vision Software CD
　９０４システムソフト と ホスト通信プログラム が格納されています。
・ユーザ登録カード

■FAST Vision Software CD（ソフトウェアおよび説明書(PDF)などを格納したCD）が必要な場合にご購入ください。

■各説明書は、弊社ホームページからPDFを無償でダウンロードすることもできます。システムソフトやホスト通信プログラム（FVTerm）も弊社ホームページからダウンロードできますし、FAST Vision Software CDも単体購入が可能ですので、この「基本セット」はあえて購入しなくても揃えることができます。

■ただし、本製品添付のユーザ登録カードによりシステムソフトのバージョンアップ通知等を行いますので、FV９０４a（ac）を初めてご購入された場合は、出来るだけ1セットはご購入ください。

説明書

■各説明書は、すべてCD-ROM（FAST Vision Software CD＝有償）にPDFとして入っています。
弊社ホームページからであればPDFは無償で取り出せます。

Cコンパイラ

■CクロスSHコンパイラ　　■MULTI／モニタサーバ
■CクロスSHコンパイラ／MULTI／モニタサーバセット（IDE）
FV904シリーズ用ユーザソフトウェアを開発するために必要なCコンパイラです。 コンパイラのハードウェアキーはプリンタポートタイプと USB タイプが用意されています。 アドバンスドデータコントロールズ㈱からの購入品（メーカーは Green Hills Software 社）です。 適用バージョンは 1.8.9 です。

【添付品】ライセンスキー・ファイル（フロッピーディスク）
上記コンパイラを、インストール先PCで使用するためにはソフトウェア使用を許可するライセンスキー・ファイル（license.key）が必要です。通常はお客様がアドバンスドデータコントロールズ㈱に対しライセンス発行要求を行なうことでライセンスキー・ファイルを入手できるのですが、ファースト経由でコンパイラを購入した場合はファーストがライセンスキー・ファイル（媒体はフロッピーディスク）を添付した上でお客様へ出荷しますので、インストール時にはこのキー・ファイルを使用すればよく、通常ルートでのライセンス発行要求は不要です。 上記コンパイラをファーストが受注した場合は自動的にライセンスキー・ファイルを添付してお客様へ出荷しますので、このキー・ファイルを指定（注文書に明記）する必要はありません。

FAST Vision Software CD

■各種ソフトウェア　　■各種説明書
・本製品は、通常はご購入いただく必要はありません。画像処理ライブラリソフトウェア開発キット等をご購入いただいた際に添付される CD を紛失された場合、また予備品として複数枚必要な場合などにご購入ください。 ・開発キット等を既にご購入済みで、ユーザ登録と共にパスワードを入手されているお客様は、弊社のホームページから最新版のソフトウェア（既購入品が対象）をいつでも無償でダウンロードしていただけます。

5. ご購入時の確認事項

本製品は、受注生産品であることをご理解のうえ、納期および保証条件について以下をご確認ください。

1. 納　期

最新のハードウェアを適切な価格でご提供できるよう、無在庫販売をめざしておりますので、納期に十分な余裕をいただきますようお願いいたします。なお、高分解能ボードを組み合わせた構成の場合や、部材の入手状況によっては、多少長くなることがございます。

2. 保証条件

本製品は、一般的な商業･工業用途で使用されることを意図して設計されております。
従いまして、極めて高い信頼性が要求される下記のような特定用途へのご使用は避けてください。

自動車電装、列車制御、交通信号制御、燃焼制御、防火･防犯装置、航空宇宙機器、 海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器等

商品は、厳格な検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障または輸送中の事故等による故障が発生した場合には弊社営業までご連絡ください。なお、製品の保証期間は納入日から1年間です。この期間に発生した故障で原因が明らかに弊社にあると判断された場合には無償修理いたします。

注1) 修理は、ユニットまたはボード交換で対応させていただきます。
注2) 部品の製造中止等により同一品での交換ができない場合があります。
その場合は、同等以上の物と交換させていただきます。
注3) 本保証は、日本国内においてのみ有効です。

下記項目に該当する場合は、保証対象外となりますので予めご了承ください。

- ●取扱説明書･仕様書に記載の使用方法や注意に反するお取り扱いによって生じた故障または損傷
- ●天災、火災ならびに公害、異常電圧、指定外の電源(電圧、周波数)の使用、その他外部要因による故障または損傷
- ●お客様ご自身の修理、改造による故障または損傷
- ●車両や船舶等に搭載された場合による故障または損傷
- ●日本国外でのご使用による故障または損傷
- ●弊社が製品のオプションとして認めていないボードまたは製品構成部品の追加や交換など、お客様が製品の使用形態を変更した場合

3. 評価機の貸出

お客様の評価用として貸出機をご用意しておりますので弊社営業担当へお申し付けください。なお、弊社の都合により、ご希望の日程でお貸しできない場合もございますのでご了承ください。

6. サポート体制 & ファーストホームページ

●サポート体制

お客様に安心して弊社画像処理装置を活用していただけるよう、色々なサポート体制を用意してます。導入前のサンプル評価、製品の貸し出し、また、弊社がさまざまなお客様に画像処理装置の導入をサポートしてきた豊富な経験を活かし、ノウハウの提供を行っています。

(1) FAX ・E-mail ・電話によるサポート受付

製品全般（ハード、ソフト）に関する技術的な問合せに対応します。
専用電話 ・・・・・ 046-272-8691　　専用 FAX ・・・・・ 046-272-8692
E-mail　　・・・・・ support@fast-corp.co.jp

(2) ユーザ講習

弊社製品向けにプログラムを開発されるお客様を対象に操作法やプログラムの開発手順、ライブラリの説明などの講習を行っています。講習は少人数によるマンツーマン方式で行います。講習内容はお客様のご希望を取り入れたフレキシブルな対応が可能です。

(3) ホームページによるサポート

システムプログラム、ライブラリ、説明書等の最新版を弊社ホームページからダウンロードできます。また、不具合情報の公開など、弊社からの最新情報を積極的に発信します。

●ファーストのホームページ

常に最新の情報を公開すべく随時更新を行っています。困った時にも役立つ情報が豊富に盛り込まれています。今すぐアクセスして、ぜひお客様の「お気に入り」に追加してください。

http://www.fast-corp.co.jp

ファーストのホームページでは以下のサービスを行っています。

■ファースト最新情報

新製品等の最新情報がご覧いただけます。

■各種最新版ソフトウェアのダウンロード

各種ソフトウェアの最新版や体験版をダウンロードしていただけます。

■各種ドキュメントのダウンロード

各種取扱説明書、各種ライブラリ説明書、各種パッケージソフトウェア説明書、その他の技術文書の PDF ファイルをダウンロードしていただけます。

■サンプル･プログラムのダウンロード

90X シリーズ等で動作する１００本以上のサンプルソフトをダウンロードしていただけます。

■FAQ

ユーザサポートにいただくお問い合わせの中で特に多いものを FAQ としてまとめました。

FV904p(pc)　商品説明書

2009年2月　第2版発行

発行　株式会社 フ ァ ー ス ト

■本社／営業部

〒242-0001　神奈川県大和市下鶴間2791－5

TEL 046(272)8682(営業部)　FAX 046(272)8692

■大阪営業所

〒532-0011　大阪府大阪市淀川区西中島5-12-8　新大阪ローズビル7F

TEL 06(6304)1191(代)　FAX 06(6304)1108

ホームページ:http://www.fast-corp.co.jp